

《C/C++ 学习 指南》

第20.4讲：类的封装

作者：邵发 QQ群：417024631
官网：<http://www.afanihao.cn/>
答疑：<http://www.afanihao.cn/kbase/>

C/C++学习指南 邵发 www.afanihao.cn

类的封装

所谓封装，是指把细节隐藏在内部，只把函数接口暴露在外。

封装的是什么？ 数据，逻辑。

在C/struct时代，由于struct内部是可以自由访问的，所以无法完全地实现封装。（用户可能不小心破坏内部数据）

在引入class和访问修饰符后，就可以实现完全地封装。

类的封装

首先要明确：什么东西想让用户看到，什么东西不想让用户看到。

1. 把所有的成员变量设为private
2. 添加函数接口，供外部操作该对象
(getter/setter, 及其他功能接口)

例1 圆

直角坐标系中的一个圆Circle，有圆心坐标(x, y)，半径radius。

```
class Circle
{
public:
    void MoveTo(int x, int)
    {
    }
    void SetRadius(int radius)
    {
    }
private:
    int m_x;
    int m_y;
    int m_radius;
};
```

例1 圆

成员变量:

完全公开, 就用public

完全不允许访问, 就用private

只读: getter: 该成员是可以读的

只写: setter: 该成员是可以写的

例2 DataStore

升级第19章的例子, 用class实现

```
class DataStore
{
public:
    void Create() {}
    void Destroy() {}
    void Add(const Student* data) {}
    void Print() {}
private:
    Student m_head;
};
```

小结

1. 用访问修饰符可以实现类的封装
2. 很明确告诉用户，哪些是可以调用，哪些不能调用的。
public:
private: